

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-127863  
(43)Date of publication of application : 09.05.2000

1)Int.Cl. B60R 13/04  
B29C 47/02  
B29C 47/56  
B60J 1/02  
B60J 5/00  
// B29L 31:30

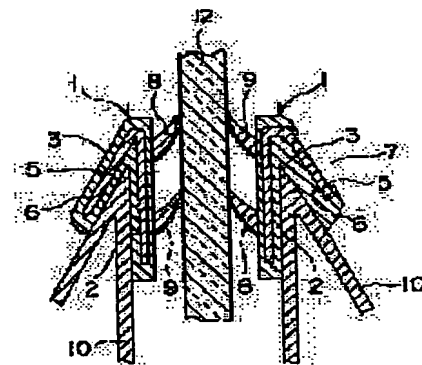
1)Application number : 10-336451 (71)Applicant : TOKIWA CHEMICAL KOGYO KK  
SYSTEM TECHNICAL:KK  
2)Date of filing : 21.10.1998 (72)Inventor : MIYAGAWA NAOHISA  
KATO KATSUHISA

## 4) MOTOR VEHICLE MOLDING AND ITS PRODUCTION

### (7)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To product a motor vehicle molding without using a solvent for adhesion by interposing an adhesive resin layer of a molding body consisting of a polar group-containing thermoplastic resin composition on the molding body and the overall or partial circumference of the molding body and a metal piece.

SOLUTION: A molding body 1 for weather strips provided on the inside and outside of a sliding and falling glass window 12 comprises a longitudinal vertical support part 2 and a decorative part 3 exposed to the surface, which are integrally molded. A metal piece 5 is buried in the longitudinal inner part of the vertical support part 2 and the decorative part 3. An adhesive resin layer 6 consisting of a polar group-containing thermoplastic resin composition satisfactorily adhesive to metal is fused and fitted to the molding body 1 and the overall or partial circumference of the metal piece 5. As the constituting material of the molding body 1, a resin such as olefinic resin, polypropylene or styrene resin, olefinic thermoplastic elastomer resin composition can be used.



### LEGAL STATUS

Date of request for examination]  
Date of sending the examiner's decision of rejection]  
Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
Date of final disposal for application]  
Patent number]  
Date of registration]  
Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Best Available Copy

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-127863

(P2000-127863A)

(43) 公開日 平成12年5月9日 (2000. 5. 9)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト* (参考)
B 6 0 R 13/04		B 6 0 R 13/04	A 3 D 0 2 3
B 2 9 C 47/02		B 2 9 C 47/02	4 F 2 0 7
47/56		47/56	
B 6 0 J 1/02	1 1 1	B 6 0 J 1/02	1 1 1 N
5/00		5/00	5 0 1 M
審査請求 未請求 請求項の数 5 書面 (全 7 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平10-336451

(22) 出願日 平成10年10月21日 (1998. 10. 21)

(71) 出願人 000110103

トキワケミカル工業株式会社  
千葉県印旛郡白井町河原子261番地 5

(71) 出願人 591029688

株式会社システムテクニカル  
茨城県北相馬郡守谷町久保ヶ丘 1 丁目18番  
地12

(72) 発明者 宮川 直久

千葉県印旛郡白井町河原子261番 5 トキ  
ワケミカル工業株式会社内

(74) 代理人 100073807

弁理士 仙田 実

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用モールディング及びその製造方法

(57) 【要約】

【目的】 自動車等の車輛に装着されるウィンドモールディング、ウェザーストリップのアウトモールディング等の各種モールディング本体と、内部に埋設する金属片とを一体的に緊密強固に結合させる自動車用モールディング及びその製造方法に関する。

【構成】 モールディング本体を極性基含有熱可塑性樹脂組成物或はオレフィン系樹脂、又はスチレン系樹脂を積層することによって金属片と一体的に成形する。また、金属片の外周又は外周の1部に極性基含有熱可塑性樹脂組成物よりなる接着樹脂層を溶融被着する。また、金属片に金型ダイスの内部で、第1押し出し成型機よりの接着樹脂層を被着し、第2押し出し成型機よりオレフィン系樹脂、又はスチレン系樹脂を各々溶融流通して一体的に成形する方法及び金型ダイスを2台使用して成形することを特徴としている。

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 自動車等の車輛の各所に装着される各種のモールディングにおいて、モールディング本体は、長手方向の垂直支持部と表面に露出する装飾部より形成され、該モールディング本体には内部に金属片を埋設すると共に、該モールディング本体及び該金属片の外周全体又は外周の 1 部に極性基含有熱可塑性樹脂組成物よりなる該モールディング本体の接着樹脂層を溶融被着したことを特徴とする自動車用モールディング。

【請求項 2】 自動車等の車輛の各所に装着される各種 10  
モールディングにおいて、モールディング本体は長手方向の垂直支持部と表面に露出する装飾部とを形成し、且つ該モールディング本体には長手方向の内部に各種の金属片を埋設し、該金属片には外周全体又は外周の 1 部に極性基含有熱可塑性樹脂組成物よりなる接着樹脂層を溶融被着し、該接着樹脂層の外周全体又は 1 部にオレフィン系樹脂又はスチレン系樹脂を溶融被着したことを特徴とする自動車用モールディング。

【請求項 3】 各種モールディングの製造方法において、金型ダイスの内部を金属片が侵入中に、第 1 押し出 20  
し成型機に注入した極性基含有熱可塑性樹脂組成物よりなる接着樹脂層を通過中の金属片の外周全体又は外周の 1 部及びモールディング本体に溶融被着して一体に成形し、その後前進して冷却水槽で固化させて引取機により所定寸法に切断することを特徴とする請求項 1 の自動車用モールディングの製造方法。

【請求項 4】 各種モールディングの製造方法において、金型ダイスの内部を金属片が侵入中に、第 1 押し出 30  
し成型機に注入した極性基含有熱可塑性樹脂組成物よりなる接着樹脂層を通過中の金属片の外周全体又は外周の 1 部に溶融被着した後、該接着樹脂層の外周全体又は外周の 1 部に第 2 押し出し成型機に注入したオレフィン系樹脂、又はスチレン系樹脂を溶融被着して一体的に成形し、その後前進して冷却水槽で固化させて引取機を経て定尺切断機により所定寸法に切断することを特徴とする請求項 2 の自動車用モールディングの製造方法。

【請求項 5】 各種モールディングの製造方法において、金属片が第 1 金型ダイスを通過中に第 1 押し出し成 40  
型機に注入した極性基含有熱可塑性樹脂組成物よりなる接着剤層を、該金属片の外周全体又は外周の 1 部に溶融被着させた後、第 2 金型ダイスを通過中に第 2 押し出し成型機に注入したオレフィン系樹脂、又はスチレン系樹脂を該接着剤層の外周全体又は外周の 1 部に溶融被着して一体に成形し、その後前進して冷却水槽で固化させて引取機及び定尺切断機により所定寸法に切断することを特徴とする請求項 2 記載の自動車用モールディングの製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、自動車等の車輛に装着 50

されるウィンドモールディング、ウェザーストリップのアウトモールディング、インナーモールディング及びルーフモールディング等の各種モールディング本体の内部に金属片を埋設し、モールディング本体と金属片を一体的に強固に結合させる自動車用モールディング及びその製造方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来この種の内部に金属片を埋設する各種モールディングは、モールディング本体と内部の金属片とを接着するのに接着剤を塗布した金属片と塩化ビニール等のモールディング本体とによって一体に接着するのが一般的であった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来各種モールディングにあっては、金属片の外周に接着剤を塗布すると、塗着が均一ではなく、接着剤に含まれる溶剤を揮発させるための乾燥工程の製造ラインが必要になり、乾燥工程の時間によって生産性が大きく左右される問題と、この乾燥工程で溶剤が揮発して悪臭を放つために工場内の作業環境に著しい悪影響を与える問題、地球の大気中に与える環境問題等により接着の溶剤を使用しないことが望まれている現状である。本発明は、上記問題を解決するものであり、モールディング本体の内部に埋設する金属片と接着に溶剤を含有する接着剤を使用しないで、接着樹脂層の材料が溶融状態にある時に金属片に良好に接着する極性基含有熱可塑性樹脂組成物を使用することを目的としている。更に、極性基含有熱可塑性樹脂組成物の外周に、塩化ビニールのようにダイオキシン等の環境問題もなく比重も軽くて自動車の軽量化にも貢献できるオレフィン系樹脂、又はスチレン系樹脂を積層することによって金属片と一体的に形成する自動車用モールディングを提供することを目的としている。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的達成するため、本発明の自動車用モールディングにおいては、モールディング本体は長手方向の垂直支持部と表面に露出する装飾部で一体に成形する。このモールディング本体の内部に、芯体となる金属片を埋設する。該モールディング本体及び該金属片の外周全体又は外周の 1 部に極性基含有熱可塑性樹脂組成物よりなる接着樹脂層を介在被着してモールディング本体の全体を強固に成形するものである。また、モールディング本体をオレフィン系樹脂又はスチレン系樹脂等の合成樹脂を以て成形し、モールディング本体には内部に金属片を埋設する。この金属片には、外周全体又は外周の 1 部に極性基含有熱可塑性樹脂組成物よりなる接着樹脂層を介在被着し、全体を一体的に成形して所期の目的を達成するものである。更に、各種モールディング本体の製造方法としては、金属片が金型ダイスの内部に侵入すると、第 1 押し出し成型機に注入されている極性基含有熱可塑性樹脂組成物の接着樹脂

層をモールドイング本体及び金属片の外周全体又は外周の 1 部に熔融状態で被着して一体的に成形する。その後、冷却水槽、引取機を経て所定寸法に切断して製造する方法である。また、モールドイング本体をオレフィン系又はスチレン系樹脂等の合成樹脂を以て成形する場合は、金属片が金型ダイスの内部に侵入すると、第 1 押し出し成型機に注入されている極性基含有熱可塑性樹脂組成物の接着樹脂層を金属片の外周全体又は外周の 1 部に熔融状態で被着する。その後、接着樹脂層の外周全体又は外周の 1 部に第 2 押し出し成型機に注入してあるオレ

【0005】

【実施例】本発明の実施例を図面を参照して説明すると、図 1 に示すものは、自動車等の車輛（13）のドア（11）における昇降ガラス窓（12）を案内支持するドアパネル（10）の上端に装着したモールドイング本体（1）で、図 5 に示すものは、ウィンドガラス（13）の外周の車体パネル（32）との間に装着したモールドイング本体（25）を示すものである。

【0006】次に図 2 及び図 3 に示すものは、昇降ガラス窓（12）に対して内側及び外側に設けたウェザーストリップのモールドイング本体（1）で、図 2 に示すモールドイング本体は、長手方向の垂直支持部（2）と表面に露出する装飾部とを一体的に成形してある。該垂直支持部（2）と装飾部（3）には長手方向の内部に金属片（5）を埋設する。該モールドイング本体（1）及び該金属片（5）の外周全体又は外周の 1 部に、金属と良く接着する極性基含有熱可塑性樹脂組成物よりなる接着樹脂層（6）を熔融被着してある。また図 3 に示すモールドイング本体（1）は、その構成材料をオレフィン系樹脂、又はスチレン系樹脂を以て長手方向の垂直支持部（2）と外方に位置する装飾部（3）とを一体的に成形してある。該垂直支持部（2）と装飾部（3）には、長手方向の内部に金属片（5）を埋設する。該金属片（5）には、外周全体又は外周の 1 部に金属と良く接着する極性基含有熱可塑性樹脂組成物よりなる接着樹脂層（6）を熔融被着してある。

【0007】該モールドイング本体（1）及びモールドイング本体（25）の構成材料は、オレフィン系樹脂又はスチレン系樹脂としてポリプロピレン樹脂、オレフィン系熱可塑性エラストマー樹脂組成物、スチレン系熱可

塑性エラストマー樹脂組成物等の樹脂が使用される。また、該金属片（5）の構成材料としては、ステンレス、鉄鋼、アルミニウム等を使用するものである。

【0008】更に、該接着樹脂層（6）に用いる極性基含有熱可塑性樹脂組成物としては、エチレン・メタリル酸共重合体又はその金属塩等、もしくはそれらの組成物及び無水マレイン酸、カルボン酸等の酸変性、エポキシ変性等による変性オレフィン系樹脂組成物又は変性スチレン系樹脂組成物等よりなる合成樹脂を使用するものである。

【0009】該垂直支持部（2）には、図 2、図 3 及び図 4 に示す昇降ガラス窓（12）に圧接する部分の上下に、軟質オレフィン系熱可塑性エラストマー組成物又は軟質スチレン系熱可塑性エラストマー樹脂組成物よりなる水切り圧接片（8）（8）を形成し、該水切り圧接片（8）（8）には、昇降ガラス窓（12）に接触する圧接薄膜（9）（9）を設け、該圧接薄膜（9）（9）の構成材料としては、ナイロン等の植毛、ウレタンコート又は熔融粘度の異なるポリエチレン等の混合合成樹脂により凹凸の粗面部等の摩擦抵抗が小さく耐摩耗性に優れたものを使用する。

【0010】次に図 4 に示すものは、該昇降ガラス窓（12）における外側に装着されるウェザーストリップのモールドイング本体（1）を示し、オレフィン系樹脂又はスチレン系樹脂による垂直支持部（2）と装飾部（3）とを長手方向に形成し、その内部に金属片（5）を接着樹脂層（6）を介して埋設してある。該装飾部（3）は、金属片（5）の裏側のみ該接着樹脂層（6）を熔融被着し、その表面側には長手方向に開口部（7）を設け、この開口部（7）には接着樹脂層（6）を被着しないで金属片を露出し、装飾価値を高めようとするものである。

【0011】図 5 に示す他の実施例としては、自動車のウィンドガラス（31）と車体パネル（32）との間に装着されるモールドイング本体（25）を示し、その構成材料をオレフィン系樹脂、又はスチレン系樹脂を以て長手方向の垂直支持部（26）と装飾部（27）と一体に成形してある。該モールドイング本体（25）には内部の長手方向に金属片（28）を埋設してある。該金属片（28）には、表面の装飾価値を高める役目をする開口部（30）を除いた全外周に極性基含有熱可塑性樹脂組成物の接着樹脂層（29）を熔融被着して成形してある。符号（33）は接着剤を示したものである。

【0012】図 6 に示す実施例は、モールドイング本体（1）の製造方法を示すものである。金属片（5）が金型ダイス（17）の内部に侵入すると、第 1 押し出し成型機（15）に注入した接着樹脂層（6）を構成する極性基含有熱可塑性樹脂組成物が熔融し、流通管（14）を通過して金型ダイス（17）の内部で金属片（5）の外周に熔融被着した後、第 2 押し出し成型機（16）に

注入したオレフィン系樹脂又はスチレン系樹脂の各種合成樹脂が熔融され、流通管（１４）を通過して接着樹脂層（６）の外周に熱融着して一体的に積層される。その後成形されたモールディング本体（１）は前進して冷却水槽（１８）を通り、引取機（１９）を経て定尺切断機（２０）で所定寸法に切断してモールディングを成形するものである。

【００１３】図７に示す実施例は、モールディング本体（１）を成形する他の例を示したものである。金属片（５）は第１金型ダイス（２１）に侵入すると、第１押し出し成型機（１５）に注入した接着樹脂層を構成する極性基含有熱可塑性樹脂組成物が熔融した流通管（１４）を通過して第１金型ダイス（２１）の内部で金属片（５）の外周に熔融被着した後、第１金型ダイス（２１）を通過して第２金型ダイス（２２）に侵入し、第２金型ダイス（２２）に注入したオレフィン系樹脂又はスチレン系樹脂の各種合成樹脂が熔融され、流通管（１４）を通過して第２金型ダイス（２２）の内部で接着樹脂層（６）の外周に熱融着して一体的に積層される。その後、成形されたモールディング本体（１）は前進して冷却水槽（１８）を通り、引取機（１９）を経て定尺切断機（２０）で所定寸法に切断してモールディングを成形するものである。

【００１４】次に図８に示す実施例は、図７に説明した製造方法において、第１金型ダイス（２１）と第２金型ダイス（２２）との間にロールフォーミング（２３）を設置して、該金属片（５）の折曲部（２４）を押圧形成する方法を示したものである。なお、この金属片（５）に折曲部（２４）を形成する他の実施例としては、第１金型ダイス（２１）に侵入する以前にロールフォーミング（２３）を設置し、金属片（５）に折曲部（２４）を形成することも当然実施されるものである。

【００１５】図９に示すものは、図８による製造方法のモールディング本体（１）の製品化される製造工程で、（ａ）は金属片（５）の外周に接着樹脂層（６）を熔融被着した状態、（ｂ）はロールフォーミング（２３）で折曲部（２４）が形成され、（ｃ）においては外周にモールディング本体（１）の各合成樹脂を熔融被着したものである。

【００１６】なお、第１押し出し成型機（１５）に使用する接着樹脂層（６）の極性基含有熱可塑性樹脂組成物は１５０～２４０℃で加熱し、第２押し出し成型機（１６）のオレフィン系樹脂又はスチレン系樹脂は１６０～２４０℃で加熱して同時に２台の押し出し成型機を以て１台又は２台の金型ダイスで一体的に成形するものである。オレフィン系合成樹脂とスチレン系合成樹脂もしくはそれらの組成物としては、オレフィン系熱可塑性エラストマー樹脂組成物、スチレン系熱可塑性エラストマー樹脂組成物、ポリプロピレン等の樹脂が使用されるものである。極性基含有熱可塑性樹脂組成物としては、エチ

レン・メタクリル酸共重合体又はその金属塩等もしくはそれらの組成物及び無水マレイン酸、カルボン酸等の酸変性、エポキシ変性等による変性オレフィン系樹脂組成物又は変性スチレン系樹脂組成物よりなる合成樹脂を使用するものである。金属片としては、ステンレス、鋼板、アルミニウム等が使用される。

#### 【００１７】

【発明の効果】本発明は以上説明したように、モールディングの内部に金属片を埋設した従来のものより外周の合成樹脂と金属片が強固で緊密に一体化され、モールディングとして装着すると非常に強靱化され、打撃等に対して充分に対応できる効果がある。また、本発明によれば、従来の各モールディングのように塩化ビニールの内部に普通の接着剤を塗布した金属片を以て一体的に成形したもののよう、接着剤に含まれる溶剤を揮発させるための乾燥工程や生産性の無駄が大きい問題点と、乾燥工程により溶剤が揮発しての悪臭発生、工場内の作業環境に悪影響を与えると共に、大気中の環境も悪化する問題点も解決できる効果がある。そして、モールディング本体の内部に埋設する金属の接着に対して、溶剤を含有する接着剤を使用せず、極性基含有熱可塑性樹脂組成物よりなる接着樹脂層を金属片の外周に熔融状態の時に被着したので、内部の金属片を緊密に被着すると共に、接着樹脂層とモールディング本体のオレフィン系樹脂、又はスチレン系樹脂とは熱融着性を有するために融合接着して全体を強固で一体的にできる効果がある。更に、極性基含有熱可塑性樹脂組成物によれば、従来のようにダイオキシン等を発生することなく、比重も軽いので自動車等の軽量化に充分に対応できる効果もある。また、モールディング本体の装飾部の１部に開口部を設けて内部の金属片の一部表面のみを外部に露出したので、装飾帯を貼着したものより強固になり、且つ安全強固で装飾的な効果がある。その上、モールディング本体の製造方法としては、１台の金型ダイスの内部で金属片が通過するときに、極性基含有熱可塑性樹脂組成物よりなる接着樹脂層は確実に流動化して金属片の外周全体又は外周の１部に確実に緊密被着されるので、第２押し出し成型機よりの熱融着性のあるオレフィン系樹脂又はスチレン系樹脂との結合が確実となる効果と、内部に隙間が生ずることなく強固に融着される効果がある。また、モールディング本体の製造方法に２台の金型ダイスを使用し、第１金型ダイスには接着樹脂層を金属片に被着させ、第２金型ダイスには接着樹脂層の外周に熱融着性のあるオレフィン系樹脂、又はスチレン系樹脂によって確実強固に結合させる効果と、金型ダイスを２台としたので、金型の単純形状と製作の容易さ、そして故障等を極力防止できる効果を達成するものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の各種モールディングを車輛に装着した状態の全体斜面図である。

【図2】同じく本発明の図1 A-A線のウェザーストリップの縦断側面図である。

【図3】本発明のウェザーストリップの縦断側面図である。

【図4】同じく本発明の昇降ガラス窓の外側に装着したウェザーストリップの縦断側面図である。

【図5】本発明の図1 B-B線の縦断側面図である。

【図6】同じく本発明の押し出し成型機2台を使用し、1台の金型ダイスでモールディングの製造工程を示す1部欠除した縦断側面図である。

【図7】本発明の押し出し成型機2台と金型ダイス2台を使用したモールディングの製造工程を示す1部欠除した縦断側面図である。

【図8】同じく本発明の図7に示す2台の金型ダイスの間にロールフォーミングを介装した1部欠除した縦断側面図である。

【図9】本発明のモールディング本体と金属片の折曲部の形状順序を示す縦断側面図である。

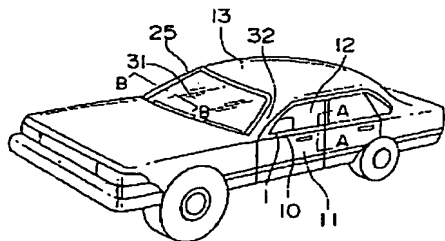
【符号の説明】

- |   |            |
|---|------------|
| 1 | モールディング 本体 |
| 2 | 垂直支持部      |
| 3 | 装飾部        |
| 5 | 金属片        |

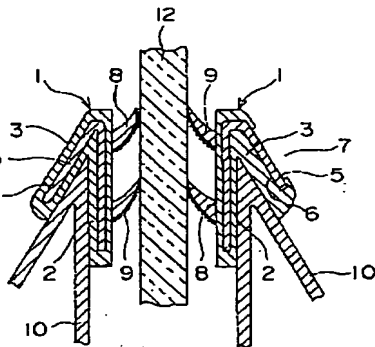
- |       |           |
|-------|-----------|
| * 6   | 接着樹脂層     |
| 7     | 開口部       |
| 8     | 水切り圧接片    |
| 10    | ドアパネル     |
| 11    | ドア        |
| 12    | 昇降ガラス窓    |
| 15    | 第1押し出し成型機 |
| 16    | 第2押し出し成型機 |
| 17    | 金型ダイス     |
| 10 18 | 冷却水槽      |
| 20    | 定尺切断機     |
| 21    | 第1金型ダイス   |
| 22    | 第2金型ダイス   |
| 23    | ロールフォーミング |
| 25    | モールディング本体 |
| 26    | 垂直支持部     |
| 27    | 装飾部       |
| 28    | 金属片       |
| 29    | 接着樹脂層     |
| 20 30 | 開口部       |
| 31    | ウィンドガラス   |
| 32    | 車体パネル     |

\*

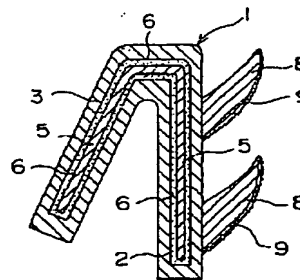
【図1】



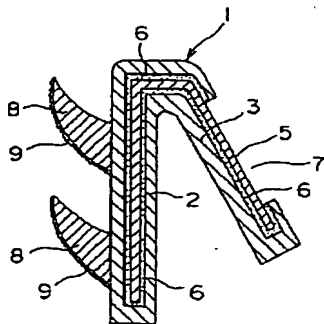
【図2】



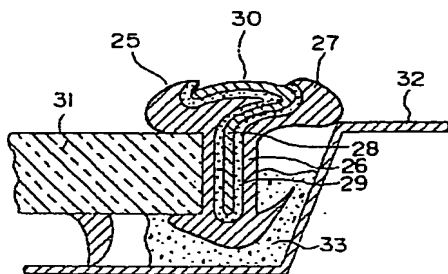
【図3】



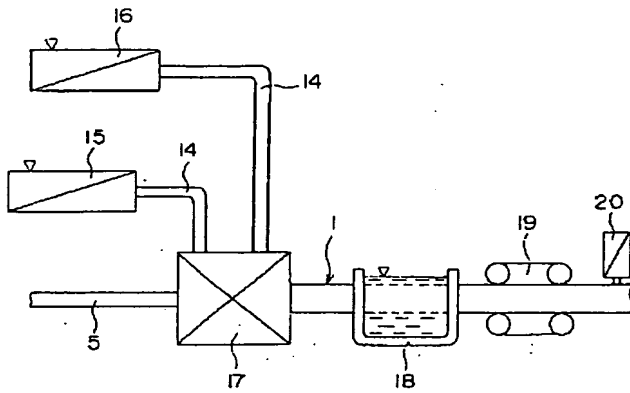
【図4】



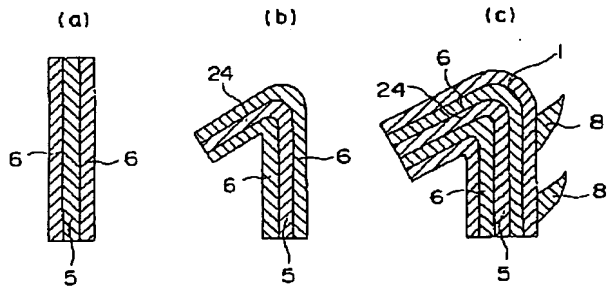
【図5】



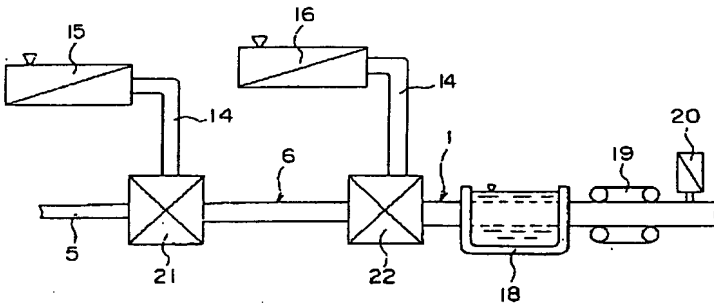
【図6】



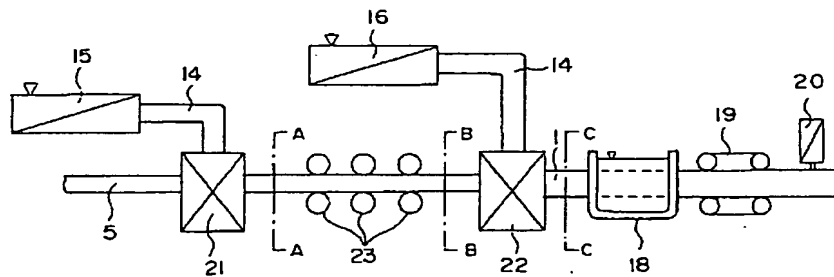
【図9】



【図7】



【図8】



Best Available Copy

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テ-マ-ド (参考)

// B 2 9 L 31:30

(72) 発明者 加藤 勝久

茨城県北相馬郡守谷町久保ヶ丘1丁目18番  
地12 株式会社システムテクニカル内

F ターム(参考) 3D023 AA01 AB01 AC03 AC26 AD05  
AD06 AD07 AD22  
4F207 AA03 AA04E AA11 AA13  
AA21E AA45 AD03 AD35  
AG21 AH23 KA01 KA17 KA20  
KB11 KK54 KL65 KW23